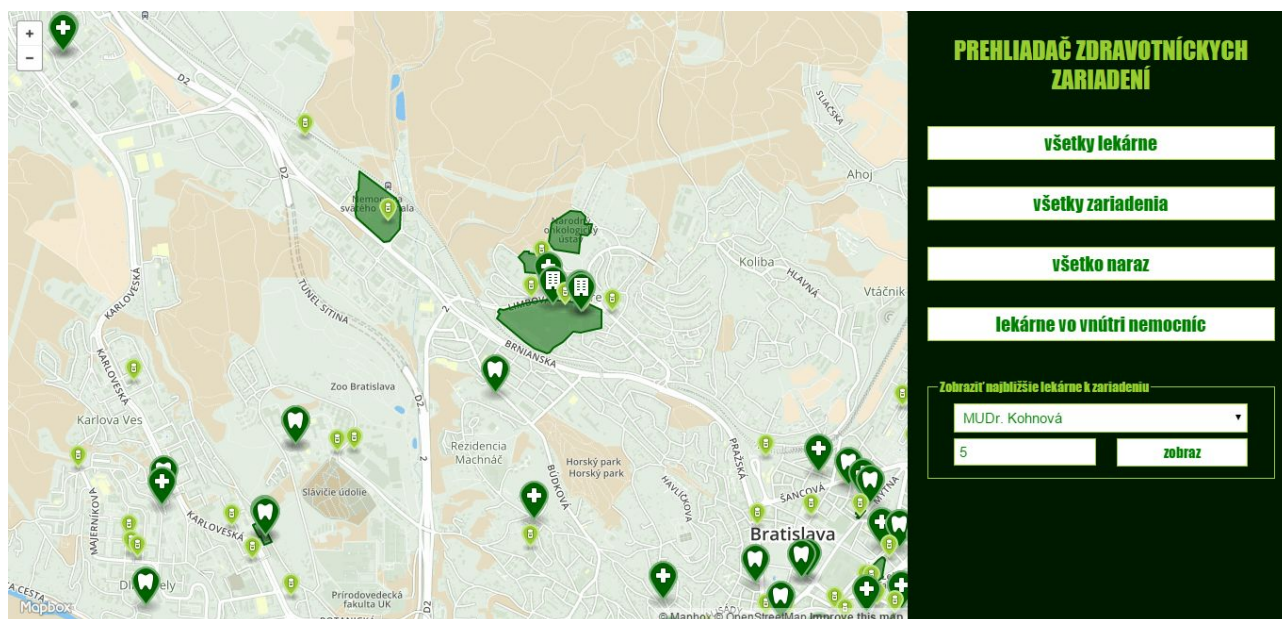


Prehľad

Webová aplikácia zobrazuje rôzne zdravotnícke zariadenia (nemocnice, kliniky, doktorov, zubárov) a lekárne. Používateľ môže:

- zobrazíť všetky lekárne, ktorá sa nachádzajú vo vnútri zdravotníckych zariadení spolu s týmito zariadeniami,
- zvoliť konkrétne zariadenie a zobrazíť k nemu zvolený počet najbližších lekární,
- zobrazíť všetky lekárne,
- zobrazíť všetky ostatné zariadenia (okrem lekární),
- zobrazíť všetko naraz (lekárne aj ostatné zariadenia).

Na obrázku je ukážka jednej z funkcií aplikácie, kde je zobrazené všetko naraz na menšej časti Bratislavy:



Aplikácia je implementovaná v prostredí Node.js spolu s webovým frameworkom Express. Vzhľad stránky je vytvorený pomocou css a dáta sú uložené v databáze postgres.

Štruktúra súborov

Dôležité sú dva priečinky. Priečinok 'routes' obsahuje súbor 'index.js' obsahuje funkcie, pomocou ktorých aplikácia narába s dátami. Súčasťou každej z funkcií je select potrebný na vytiahnutie požadovaných dát z databázy. Výstupom funkcií je geojson, ktorý nesie dáta vhodné na zobrazenie obohatené napr. o properties (pre zobrazenie markerov, zafarbenie a pod.).

Priečinok 'views' obsahuje súbory, v ktorých je štruktúra stránky. Súbor 'layout.jade' obsahuje hlavnú kostru. Súbor 'index.jade' obsahuje menšie časti stránky.

Prvou je mapa, ktorá je zobrazená pomocou aplikácie mapbox. Základ tvorí šablóna “streets”, ktorá najlepšie zodpovedala potrebám aplikácie, pretože obsahuje názvy ulíc, obrysy budov a podobne, vďaka ktorým je ľahká orientácia v celej vybranej oblasti (Bratislava a okolie). Základný štýl bol prispôsobený zmenami v nástroji mapbox, pričom zmeny boli mierené tak, aby do popredia vystúpili hlavné časti mapy vyplývajúce z funkcií aplikácie (odstránené znázornenie terénu, nadbytočné popisy, použité bledšie farby, ale naopak zachovaná štruktúra mesta, ulíc a budov).

Druhou časťou je jednoduché menu, ktoré tvoria tlačidlá. Pomocou nich používateľ môže ovládať všetky funkcie aplikácie, doplnkové informácie používateľ dodá pomocou html elementov typu “select” a “input”.

Dáta

Dáta sú získané zo stránky <https://mapzen.com/data/metro-extracts>, súbor OSM PBF (Bratislava, Slovakia, bratislava_slovakia.osm.pbf) a do databázy importované pomocou “osm2pgsql”.

Pre urýchlenie vykonávania dotazov do databázy som vytvorila indexy na stĺpce amenity v tabuľkách planet_osm_point a planet_osm_polygon a taktiež na stĺpec osm_id v tabuľke planet_osm_point.

Dáta som do formátu geojson previedla pomocou gis funkcie st_asgeojson spolu s transformáciou pomocou st_transform. Okrem týchto dvoch som pri vypracovaní zadania použila aj ďalšie gis funkcie, a to: st_contains (pri získavaní lekární nachádzajúcich sa v zdravotníckych zariadeniach) a st_distance (pre získanie niekoľkých najbližších lekární od zvoleného zariadenia).

API

GET /pharmacy	Nájde všetky lekárne
GET /hospitals	Nájde všetky zariadenia okrem lekární
GET /allHealthCare	Nájde všetky lekárne a zariadenia
GET /pharmacyInHospital	Nájde všetky lekárne vnútri zariadeniach
GET /selectHospitals	Nájde všetky zariadenia
GET /nearPharmacy?id=123&num=5	Nájde zadaný počet najbližších lekární k zvolenému zariadeniu